МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ  
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ

імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

ФАКУЛЬТЕТ ЕЛЕКТРОНІКИ

****

**КУРСОВА РОБОТА**

**З курсу:** « СИСТЕМИ АВТОМАТИЧНОГО КЕРУВАННЯ »

**Варіант 6**

Виконав

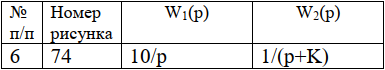
Студент групи ДС-31мп

*Рєзнік Олександр Сергійович*

**Київ 2023 р.**

***Завдання 6.*** Знайти передаточну функцію імпульсної САР. Вихідні данні приведені в таблиці 9. Схема показана на рис.74.

Таблиця. 9





α1 = 3; α2 = 1; Nз = 6;

K = α2 Nз +10 α1 = 36

; ;

Визначимо передаточну функцію ланки, охопленого одиничним зворотнім зв’язком,

.

Записуємо рівняння для імпульсної системи:

;

.

Підставляючи перше рівняння в друге, отримаємо



Застосовуємо  - перетворення

;



або

.

Застосовуємо  - перетворення до першого рівняння системи, отримаємо:

.

Підставляючи в це рівняння отриманий вираз для  , запишемо

.

Передаточна функція замкнутої імпульсної системи буде мати наступний вигляд:

.

Знаходимо  по полюсам неперервного зображення

Оскільки полюси функції  , ,  то



З урахуванням знайденого виразу передаточної функції замкнутої системи буде мати вигляд:

.